

熊本学園大学 機関リポジトリ

財産権保護と交渉（国際経済学科開設20周年記念号）

著者	細江 守紀
雑誌名	熊本学園大学経済論集
巻	17
号	1・2
ページ	33-54
発行年	2011-03-18
URL	http://id.nii.ac.jp/1113/00000625/

財産権保護と交渉

細 江 守 紀*

要 旨

本論文ではカラブレージの権原保護の法ルールに関する先駆的論文を背景に、財産権ルールと責任ルールの統合的最適ルールの決定という観点をあらたに導入し、資産保護の法ルールとそのもとでの資産所有者と潜在的侵害者との取引の在り方を検討する。とくに、侵害の参加コストとの関係で両者の取引が通常の売買交渉になるのか、直接的な侵害になるのか、また、侵害の圧力のもとでの交渉になるか、すなわち、取引パターンの選択問題を侵害モデルをつかって説明する。特徴的なことは、侵害の圧力のもとでの交渉の概念であり、それがどのような条件のもとで発生しうるかを具体的に示すことであり、これらの取引パターンの選択を通じてオーナーの期待利得の変化を明示し、オーナーの資産価値形成の問題を考察する。ファーストベストとセカンドベストの資産価値形成の概念を取り上げたあとで、そのセカンドベストの資産価値形成を実現するためにエンフォースメント問題を検討する。そして、エンフォースメントの問題として、資産保護投資と侵害の発覚確率の最適水準を導いている。

1 はじめに

この論文では資産保護のルールとそれを巡る資産保有者と資産侵害者との取引パターンについて法と経済学の観点から検討する。資産保護は一般的には権原保護の一つとして議論される。権原は法ルールを設定することによって発生する権利の源をさす。権原を保護するルールに関して *Calabresi, C. and Melamed, A. D. (1972)* の論文以来、侵害を差し止めるというルールと侵害に対して損害賠償を払うという二つのルールがあると指摘され、それぞれが適用される状況について比較検討がなされた。

一方、コースの定理によれば二つのルールは取引費用が無視できる場合には同じ取引の効率

* Kumamoto Gakuen University E-mail: hosoe@kumagaku.ac.jp

性を実現すると言われる。権原の保護ルールについても一般には同様の考えが適用されるが、さまざまな取引費用があれば、そのあり方如何によっては権原の保護ルールもルール間での実質的な違いが発生しうる。実際、*Calabresi = Melamed* が提示した命題は、交渉費用が大きい時には、損害賠償ルールのもとで、裁判所が平均的損害賠償を命じることが財産権ルールより望ましく、交渉費用が低いときには財産権ルールを適用することにより、交渉を促進させることが、損害賠償ルールのもとで裁判所が平均的な損害賠償を命じるより望ましいとするものである。

この権原保護に関するルールの研究はさらに詳細に *Kaplow, L., and Shavell, S. (1996)* などによって検討され、交渉費用の問題だけでなく、損害の個別性の広がりにも依存して二つのルールの優劣が決められることが示されている。また、*Bebchuk, L. A (2001)* はこの二つのルールの優劣を事後的にだけ考察するだけでなく、このルールの事前効果について検討している。すなわち、それぞれのルールの設定が、所有者と侵害者の投じる投資活動にどのような影響を及ぼすかについて考察している。さらに、最近では *Ayres, I., and Balkin, J. (1996)*, *Avraham, R. (2001)* などによって所有権ルールと損害賠償ルールをそれぞれ所有者、侵害者のもつオプション権とみなすことにより、さらに混合されたルールを考案し、その取引特性を検討している。

こうしてこれまでは、二つの保護ルールの設定を決める要因はなにかという観点から二つのルールを分離的に対比する議論の方法が採られている。しかし、現実の財産法、不法行為法、契約法などではこれらの二つの保護ルールは同時並行的に設定されている。こうしたミックスした運用が一般的である。これらの二つの保護ルールの並行的な設定のもたらす取引への影響を考察することは重要であろう。なぜなら、二つの法が同時に適用可能な場合は両者の法に対して、統合的な影響を人々に与えるはずである。したがって別々の法ルールでの人々の行動を比較すればよいというわけではない。こうした観点からの議論はこれまでほとんどなされてきていない。本論文はこの二つの資産保護ルールの同時並行的設定によって人々の資産取引がどのような影響を受けるかという問題を検討する。そのさい重要なことは取引における交渉を考慮することである。これはコースの観点を取り入れたことになるが、本論文ではとくに侵害の圧力のもとでの取引交渉がありうることを指摘し、それらを含めた取引パターンの特徴を析出している。

本論文ではまず、これらの権原保護ルールの資産配分への影響を数値例をつかって説明したあと、権原保護ルールの統一的な設定のもとで資産取引がどのように影響されるかという問題を、資産保有者と潜在的な侵害者との取引パターンの変化に関して検討する。

2 財産権ルールと責任ルール

2.1 Calabresi = Melamed の観点

Calabresi = Melamed (以下では *CM* と略) は法的ルールがどのように権原を保護するか、そのとき法ルールとして 2 つのルール財産権的ルールと責任ルールを区別することができることを示した。財産権的ルールは権原の侵害を直接阻止することを目的としており、責任ルールは侵害に対する補償を国の干渉でおこなうことを目的としている。したがって、財産権ルールは侵害の阻止に伴うコストが生じることになり、また、実際に侵害した場合には国の罰則執行のコストが必要になる。一方、責任ルールは補償のための損害の測定、あるいは紛争の調整コストそのものが生じることになる。

財産権ルールの背後には、資産保有者が許可しなければ、取引は許さないこと、自発的な取引、取引交渉によってのみその資産は移譲されることになる。これに対して責任ルールでは侵害されたら法が強制する交渉 (= 裁判) によって賠償金と引換に資産の所有権が移譲される。したがって、自発的な取引交渉が難しい場合にそのルールが重要なものとなるであろう。自発的な交渉が難しい場合は言い換えると交渉の取引費用が極めて高いということである。この節ではこれらの法的ルールの望ましい選択はどのように行われるべきかという問題を *Hylton, Keith N.* (2010) の簡単な例を参考にして示すことにする。

2.2 数値例による考察

いま、個人 *A* がある資産をもっており、その資産の価値を 75 ドルとする。これに対してその資産を得たい個人 *B* がいるとする。この個人 *B* がその資産に対して二つの可能な価値 100 ドルと 25 ドルを持ちうるとする。個人 *B* の行動としては 3 つの選択枝がある。ひとつは交渉をすること、もうひとつは略奪すること、最後に何もしないことである。

一方、法ルールとしては責任ルールと財産ルールの二つが考えられる。まず、責任ルールのもとで裁判所が課す賠償額はオーナーの資産価値 75 ドルの賠償だけでなく、その賠償をエンフォースするために社会的コスト 10 ドルを加えたものである 85 ドルであるとする。一方、財産権ルールのもとで侵害に対する罰則は金銭的なもの、刑事的なものなど様々考えられるが、ここでは罰則がなんであれこのルールのもものでは侵害できないものとする。また、略奪に対して犯人を捕縛し、罪状をあきらかにし、裁判での判決を受けるという一連のエンフォースメントコストを 10 ドルとする。そこで、このエンフォースメントコストを加えた賠償額が要求されるものとする。以下ではオーナーと侵害者との交渉の取引費用の大きさの如何でこの二つの

法ルールの優劣が決定される。

(1) 交渉の取引費用が高い場合

この場合は侵害者は当該資産を巡る売買交渉には高い費用がかかり、したがってその交渉は行われないことになる。このとき責任ルールのもとでは侵害においては85ドルの賠償を支払うことを考えれば、高い価値(100ドル)の B は侵害する。これに対して低い価値(25ドル)の B は侵害をおこなわない。結果的に、これは取引の効率性を実現したことになる。これに対して、財産権ルールのもとでは罰則に関する仮定より侵害はできない。しかも交渉の取引費用が高いので交渉は行われず、結局、当該資産はオーナーの保有のままである。これは、高い評価の B に資産が移らないので効率的な結果を実現しないことになる。以上から、交渉の取引費用が高い場合には効率的なルールは責任ルールであるということが出来る。もし、法的ルールの社会的な選択が効率性を基準にするのであれば、取引費用が高い権限の場合には責任ルールを採用すべきであるし、現実にもそうした法ルールが選択されているであろう。たとえば不法行為法を考えれば当事者間の交渉はかなり高い費用を生じる可能性がたかく、したがって不法行為の解決のためには裁判所による金銭的賠償が行われることになる。

(2) 交渉の取引費用が低い場合

まず、責任ルールのもとでは、交渉コストは低いので100ドルの価値をもつ B は略奪のコストは85ドルである。したがって、85ドル以下であれば交渉する。一方、 A は略奪されることによって75ドル-10ドルの価値をもつので、65ドル以上のオファーがあれば交渉する。したがって、高い資産評価の B とは交渉をつうじて資産が効率的に移転する。もちろん、低い評価の B とは交渉の余地がなく、その B は侵害しても利益をいないので侵害もしない。これに対して財産権ルールのもとでは同様に高い評価の B とは交渉に入り、取引が成立し、低い評価の B とは交渉が起らない。したがって、財産権ルールのもとでも取引は効率的になる。ただし、責任ルールのもとでは裁判の介入の分だけエンフォースメントコストが社会的に発生する。したがって、取引費用が低いときには財産権ルールのほうが望ましく、現実にもそうした状況では法ルールは財産権ルールにウエイトをおいたものとなっているであろう。これは財産法の実際のルールを説明しているといえよう。

3 モデル

3.1 ミックスされた法ルールと取引交渉

前節では二つの保護ルールの設定を決める要因はなにかという観点からそれぞれのルールを分離的に対比する議論をした。しかし、現実の法律は、これらの二つの保護ルールは同時並行的に、ミックスされて設定されるのが一般的である。これらの二つの保護ルールの並行的な設定のもとらす取引への影響を考察することは興味深い。なぜなら、二つの法が同時に適用可能な場合は、人々はそれらをパッケージとして受け入れるのであるから、統合的な影響を人々に与えるはずである。そこで、ここではこれらの保護ルールをパッケージとしてセットした保護ルールのもとで資産取引がどのような影響をうけ、どのような取引パターンが発生するかを検討する。その際、重要な観点は人々の間の取引交渉である。とくにここで本論文で強調したいのは侵害の可能性がある状態での取引交渉という概念の導入である。これは取引交渉における威嚇点の設定の問題である。交渉が決裂したら取引はなしという設定が通常の場合であり、本論文ではそうした交渉を単純交渉と呼んでおり、我々のモデル分析においてもそうした局面は発生する。それに加えて重要なものは、交渉が決裂したら侵害されるかもしれないという状況が起りうるということである。資産の侵害の可能性がある場合には、このような威嚇点の設定のもとでの資産取引を明示的に分析することが必要である。

3.2 資産オーナーと侵害者

ある資産をもつオーナーと潜在的な業者（侵害者）がいる。オーナーは自分の資産をつかって現在ある活動をし、収益を得ている。これに対してある業者が登場し、このオーナーの資産を使ってある活動をおこない、収益を得る。このような侵害を予防するためにオーナーはあらかじめ予防活動を行うことができる。しかし、それにはコストが掛かり、完全無欠にはできない。斯うした私的な防衛策の設定とは別に政府は財産の侵害に対して法を定めることができる。すなわち、財産の侵害に対しては財産権ルールと損害賠償ルールが適用される。財産権ルールとはその侵害を差し止め、すなわち侵害を不可能に、侵害が起こったときには多くのペナルティを課す。これに対して、損害賠償ルールは侵害が起こったときにはその損害を裁判所が命じる。但し、その損害額は個別の損害額そのものではなく平均的な損害額である。裁判所は個々の損害額を確定するほどの能力を持たないとする。このような法ルールの制定が私的な予防活動への影響とあわせて取引活動にどのような影響を与えるかをオーナーと侵害者の先手後手ゲームとして検討してみる。

3.3 タイムライン

まず、第一期において国による法ルールの制定がなされ、第二期に、ある価値の資産をもつオーナー A がその資産の保護のための努力をする。すなわち、資産に対する侵害を予防するための支出をする。第三期にその資産の価値について様々な値をもつ潜在的な侵害者 B が取引交渉をするか、侵害をするか、なんら接触しないかを考える。その際、侵害が発覚した場合にはペナルティがあるがそれでも採算があれば侵害行為に参入する。侵害者 B の行動をより詳しく説明しよう。第3期の初めに侵害者の当該の資産の価値が決まる。これをもとに侵害を考えるのがよいか侵害をしないほうがよいのかを考える。これは侵害をしたらどのような結果が生じるか検討し、その行動と比較して侵害しない場合にオープンに取引交渉に入るかどうか、あるいは交渉をしないほうがよいかを検討することである。また、侵害を考えるとしても、その侵害の可能性を背景にして相手 A と取引交渉をするか決めることになる。

具体的に分析の枠組みを設定しよう。まず、第一期の法ルールとして侵害が発見された場合のペナルティー額 D を設定し、また、その発見確率 d を決定する。また、侵害されたオーナーに対する救済賠償額は侵害によって生じる損失 = ダメージとする。第2期にオーナーは資産保護投資を行い、資産保護確率 y が決まる。第3期に、その資産に対して侵害を考えている業者 (エージェント) の資産価値が実現する。その資産価値を z で表し、侵害するかどうか決めるときにはその値は本人に知られている。そこで侵害を試みるためには一定の参入コスト T が潜在的参入者に共通に必要なとする。侵害が成功すればその資産を使って投資に対応した収益 z を獲得する。その成功確率はオーナーが行った資産保護確率 y のとき、その成功確率は y である。しかし、侵害したあとその行為が確率 d で発覚する。発覚すればペナルティー額 D の支払いを命ぜられる¹⁾。

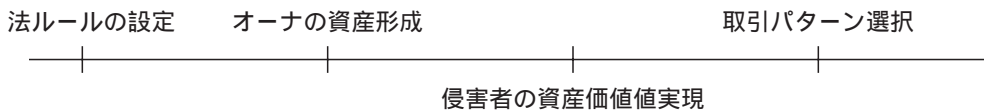


図1: タイムライン

1) ここでは被害者への原状回復をおこない、加害者にはペナルティを任意に設定するものとしている。こうしたアプローチは損害賠償とペナルティのデカップリング問題と呼ばれ、法的ルールの効率的設計に対して重要な課題を提起している。詳細は Choi, Albert, and Sanchirico, William, C. (2004)。

4 侵害者の取引パターン

そこで、 z の価値の実現によって B は侵害可能なタイプと侵害不可能なタイプに分かれることになり、いくつかの取引パターンを侵害者は実現することになる。それはオーナーとは全く接触しない、侵害をする、通常取引交渉をする、侵害の圧力のもとで交渉をするというパターンが見られる。以下で、これらのパターンの形成の可能性について検討する。

4.1 取引交渉

まず、侵害が割が合わない資産価値の B は売買交渉が利益があるならその交渉を申し出るかもしれない。いま、 B が申し出る購入価格を t_1 とする。ここで交渉はナッシュ交渉で行われるとし、簡単化のため交渉利益がお互いにイーブンになる購入価格で交渉が成立するとしよう。この条件は

$$z - t_1 = t_1 - x$$

となる。すなわち、 B は資産価値から購入価格を差し引いたものが交渉での純利得であり、 A にとっては売却価格から自分の資産価値を差し引いたものとなる。これは交渉が決裂した場合取引が行われないことを考慮している。したがって、購入価格は

$$t_1 = \frac{x+z}{2} \quad (1)$$

となり、このときの B の利益 $\Pi_1^B(z)$ は

$$\Pi_1^B = \frac{z-x}{2} \quad (2)$$

となる。したがって、 $z \geq x$ でなければ業者はそもそもオーナーにこの交渉を申し込まず、 A と B の間にはなんらの取引（販売交渉も侵害も）が行われない。

4.2 侵害の可能性

つぎに、侵害をおこなったら、そのときの業者 B の期待利得は

$$\Pi_2^B(z) = (1-y)((1-d)z - dD) - T \quad (3)$$

となる。この期待利得が正となると業者は侵害を行う。したがって、侵害を試みようとする業者にとっての資産価値の最低水準 z^* は

$$z^* = \frac{\frac{T}{1-y} + dD}{1-d} \quad (4)$$

となる。この資産価値より少ない価値を実現した B は侵害しないことになる。これは侵害の参入コスト T ，ペナルティ D ，検挙率 d ，そして資産保護投資が大きければ高く，それだけ参入のハードルが高くなる。

4.3 侵害の圧力のもとでの交渉

つぎに、この侵害可能な業者 B の行動を考えよう。このとき B は直ちに侵害をおこなう代わりにオーナー A に対して資産売買交渉を持ち込みかもしれない。ただし、このときは交渉が決裂したら侵害が行われるという心理的圧力のもとにある²⁾。そこで、交渉において B が提案する購入価格を t_3 とする。交渉は前と同様にナッシュ交渉をおこなうとする。 B のこの交渉による純利得は取得した資産の価値から購入価格を引いた利得から交渉決裂した場合における侵害での利得 $\Pi_2(z)$ を引いたものである。これに対してオーナー A の交渉における純利得は販売価格から交渉が決裂した場合での侵害の可能性を踏まえた期待利得である。この侵害の可能性を踏まえた期待利得は、保護確率を考慮したもので

$$yx + (1-y)dx$$

である。交渉による純利益が双方イーブンになるように購入価格が提案され、価格 t_3 は

$$z - t_3 - \Pi_3^B(z) = t_3 - (yx + (1-y)dx)$$

を満たす。したがって、

$$t_3 = \frac{z - ((1-y)((1-d)z - dD - T) + (yx + (1-y)dx))}{2} \quad (5)$$

となる。このとき交渉による純利得が正でなければ交渉は決裂するので、交渉成立する条件は

$$t_3 - (yx + (1-y)dx) \geq 0 \quad (6)$$

2) ここで、侵害の圧力のもとでの交渉は法的に有効かどうかという問題がある。これは「強迫」の例である。しかし、本稿では、この心理的圧力は単なる侵害の可能性がありうるという交渉環境をオーナーは考慮して交渉するほどの意味にとっているものとする。実際、可能性はあっても保護水準が高ければ結果的に侵害が実現しない可能性がある。

したがって、この侵害の可能性のもとで交渉が成立する資産価値を最小水準 z^{**} とすると、 $\Pi_3^B(z) = \Pi_2^B(z)$ より

$$z^{**} = \frac{dD + T - (yx + (1-y)dx)}{1 - (1-y)(1-d)} \quad (7)$$

となる。このとき、実現する業者の期待利得は

$$\Pi_3^B(z) = z - t_3 = \frac{z + ((1-y)((1-d)z - dD - T) - (yx + (1-y)dx))}{2} \quad (8)$$

となる。また、この交渉は侵害の可能性がある場合の話であるから、この侵害の可能性のもとでの交渉の成立のためには

$$z^{**} \geq z^*$$

が成立する必要がある。この条件は整理すると

$$(y + (1-y)(1-d))dx \geq \left(\frac{1 - (1-y)(1-d)}{1-y} + 1\right)T + (d + (1 - (1-y)(1-d)))dD \quad (9)$$

となり、侵害への参入コスト T やペナルティ D に比べてオーナーの資産価値 x が相対的に大きければ成り立つ。逆の場合には侵害の可能性があれば業者は交渉を好むことが分かる。

5 侵害者の最適行動パターン

5.1 期待利得の比較と取引パターン

これまでの議論から侵害者の最適行動を導くことができる。このためには上の三つの期待利得 $\Pi_i^B (i=1, 2, 3)$ の比較をすればよい。

Π_3^B と Π_2^B の比較において、それぞれの期待利得は実現した資産価値 z の一次式となっており、傾きについて

$$\frac{1 + (1-y)(1-d)}{2} > (1-y)(1-d)$$

が成り立つので、 Π_3^B の傾きのほうが Π_2^B の傾きより高い。また、 Π_3^B の傾きのほうが Π_1^B の傾きより明らかに高い。そこで、 Π_3^B と Π_1^B の期待利得式の交点を求めると、その交点での資産価値 z^{***} は

$$z^{***} = \frac{T - (1-y)(dx - dD)}{(1-y)(1-d)} \quad (10)$$

となる。またそのときの期待利得は

$$\Pi_1^B(z^{***}) = \Pi_2^B(z^{***}) = \frac{z^{***} - x}{2} = \frac{T - (1-y)(2dx - dD)}{(1-y)(1-d)} \quad (11)$$

となる。

ここで、 $(1-y)(1-d) < 1/2$ の場合と $(1-y)(1-d) > 1/2$ の場合に分けて検討しよう。これは利得 Π_2^B と Π_1^B の傾きの大小に対応している。 $(1-y)(1-d) > 1/2$ は侵害されて発覚されない確率が相対的に高い場合であり、 $(1-y)(1-d) < 1/2$ は侵害されて発覚されない確率が相対的に低い場合であり、以下ではそれぞれ、発覚の可能性が高い場合、発覚の可能性が低い場合と呼ぶことにする。

発覚の可能性が高い場合

そこでまず、発覚の可能性が高い場合、すなわち、 $(1-y)(1-d) > 1/2$ の場合を考えよう。 Π_1^B と Π_2^B の交点は

$$z_4 = \frac{x - 2T - 2(1-y)dD}{1 - 2(1-y)(1-d)} \quad (12)$$

で表されるが、これが x より小さいならば、 $(1-y)(1-d) > 1/2$ の場合、三つの期待利得式につき次の図のような大小関係が決まる。なお、この図では $z^* < x$ で、4つの取引パターンが発生する場合を表している。

この図からつぎのような取引パターンが発生することがわかる。

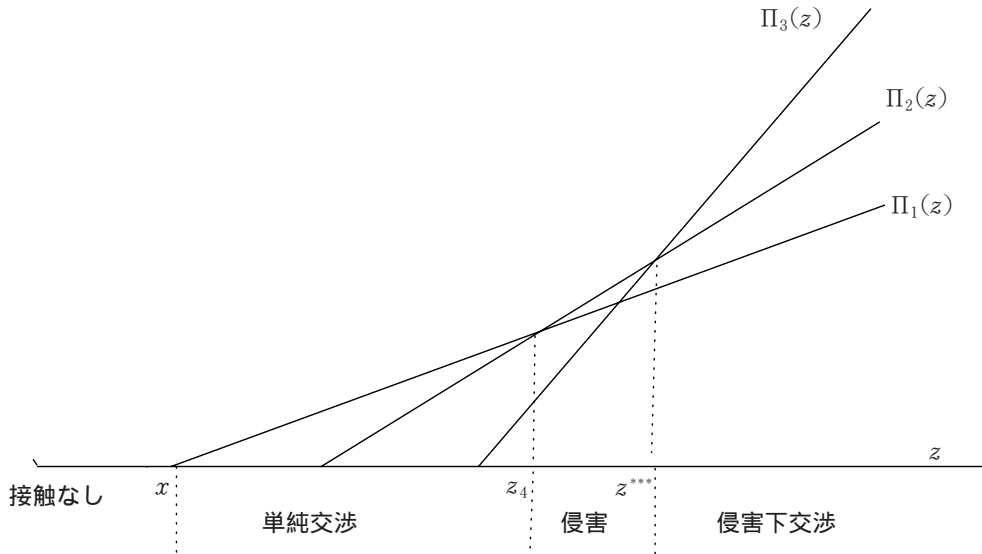


図 2：発覚の可能性が高い場合

補題 1

発覚の可能性が高い場合はつぎのことが分かる。

- (1) x より小さな資産価値をもつ侵害者はなんの接触もしない。
- (2) x と z_4 の間の資産価値をもつ侵害者は通常の交渉を行い、資産を購入する。
- (3) z_4 と z^{***} の間の資産価値をもつ侵害者は侵害を行う。
- (4) z^{***} 以上の資産価値をもつ侵害者は侵害の脅しのもとで交渉し、資産を購入する。

ここで、(1) から、発覚の可能性が高い場合には取引はオーナーにとっての資産価値 x よりも高い資産価値をもつ業者のみが交渉であれ侵害であれ取引が行われることになり、効率的取引が発生することになる。また、業者の資産価値が高くなると侵害が発生するが、さらに高い資産価値をもつ業者は侵害の恐れのもとでの交渉が発生することが分かる。

発覚の可能性が低い場合

これまでは発覚の可能性が高い場合を検討してきたが、つぎに発覚の可能性が低い場合、すなわち、 $(1-y)(1-d) > 1/2$ の場合の次の図のように 3 つの期待利得式は表される。

この図からつぎのような取引パターンが発生することがわかる。

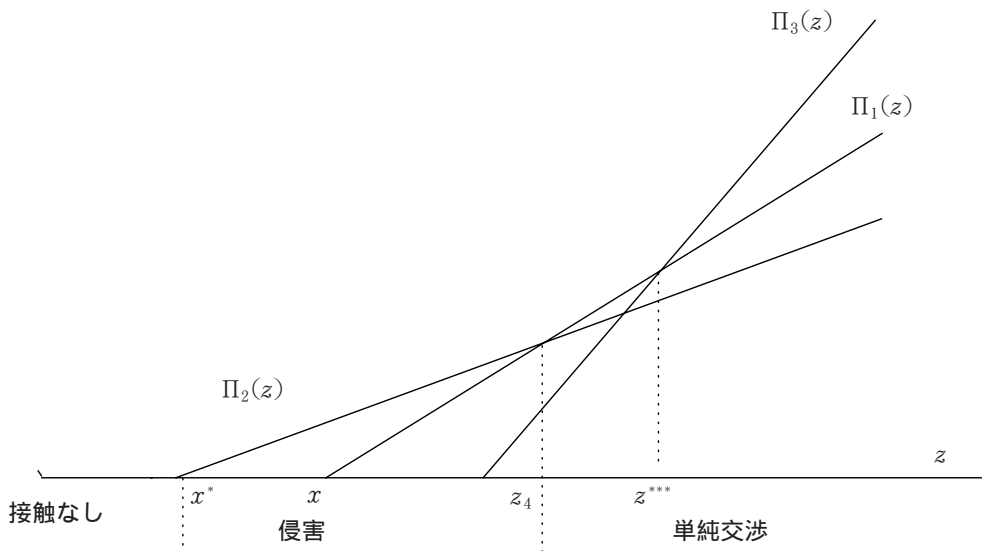


図 3：発覚の可能性が低い場合

補題 2

発覚の可能性が低い場合、つぎのことが分かる。

- (1) z^* より小さな資産価値をもつ侵害者はなんの接触もしない。
- (2) z_4 と z^* の間の資産価値をもつ侵害者は侵害を行う。
- (3) z_4 と z^{**} の間の資産価値をもつ侵害者は通常の交渉を行い、資産を購入する。

ここで、(1) から、発覚の可能性が高い場合には取引はオーナーにとっての資産価値 x よりも高い資産価値をもつ業者のみが交渉であれ侵害であれ取引が行われることになり、効率的取引が発生することになる。また、業者の資産価値が高くなると侵害が発生するが、さらに高い資産価値をもつ業者は侵害の恐れのもとでの交渉が発生することが分かる。

5.2 侵害参加コストと取引パターン

こうして、ペナルティ水準、検挙率、オーナーにとっての資産価値、資産保護率、侵害参加コストを所与として、実現した侵害者の資産価値に依存して取引パターンがどのように変化するかを説明した。今度は所与としたパラメータを変化させてその取引パターンがどのように変化するかを、すなわち、比較静学をしなければならない。各々のパラメータについての比較静学は煩雑なので、本論文では侵害参加コスト T の変化が取引パターンにどのような影響を与えるかのみを検討することにし、その他の場合はのちの論文に譲ることにする。

まず、発覚の可能性が高い場合、すなわち、 $(1-y)(1-d) > 1/2$ の場合のみの分析をおこなう。そこで、侵害参加コスト T の変化に対応する侵害者の取引パターンの変化を見るためには、取引パターンの変化する境界での侵害者の資産価値の動きをみればよい。これは z^* , z_4 , z^{**} の T に関する動きを検討すればよい。これらの点は T に関する一次式であり、 z_4 のみ T の減少関数であり、それ以外は増加関数になる。また、その際、 z^* がオーナーにとっての資産価値 x 以上になったら侵害パターンはなくなり、対応して単純な取引交渉が拡大していくことに注意をしなければならない。これらのことから、縦軸に T を、横軸に z をとって、これらの3つの直線を書いて、実現する4つの領域によって侵害者の取引パターンが表現される。この場合には侵害参加コストが小さいときには、ある程度低い資産価値の評価の業者は侵害を行い、十分高い資産価値の評価の業者はその侵害を威嚇点として交渉をおこなう。また、中程度の侵害参加コストの場合にはオーナーにとっての資産価値 x 以上の資産価値の評価をする業者は単純な交渉で取引するが、ある程度高い資産価値の評価をする業者は侵害を行い、さらに、高い資産価値の評価をする業者はその侵害の圧力のもとで交渉して取引することになる。

このケースは、接触なしも含めて4つの取引パターンが可能となり、図4に対応している。さらに、十分高い侵害参加コストの場合には、 x 以上の資産価値と評価する業者は単純な取引交渉し、十分高く資産価値を評価する業者は侵害の圧力のもとで交渉をおこなうことになる。

命題1

発覚の可能性が高い場合、つぎのことが成り立つ。

(1) 侵害参加コストが小さいときには、ある程度低い資産価値の評価の業者は侵害を行い、十分高い資産価値の評価の業者はその侵害を威嚇点として交渉をおこなう。

(2) 中程度の侵害参加コストの場合にはオーナーにとっての資産価値 x 以上の資産価値の評価をする業者は単純な交渉で取引するが、ある程度高い資産価値の評価をする業者は侵害を行い、さらに、高い資産価値の評価をする業者はその侵害の圧力のもとで交渉して取引することになる。

(3) さらに、十分高い侵害参加コストの場合には、 x 以上の資産価値と評価する業者は単純な取引交渉し、十分高く資産価値を評価する業者は侵害の圧力のもとで交渉をおこなうことになる。

同様にして、原状回復の可能性が低い場合、すなわち、 $(1-y)(1-d) < 1/2$ の場合の侵害参加コストと取引の変化を見てみよう。この場合は、図3の侵害者の取引パターンの表現から、

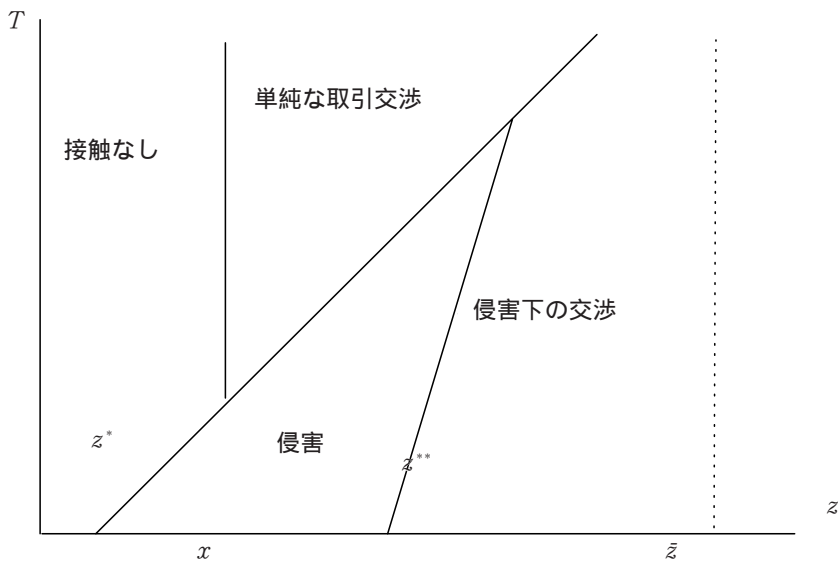


図4：侵害参加コストと取引パターンの変化 (1)

z^* と z_4 の侵害参加コストとの関係を見ることによって容易にわかる。図 5 からわかるように、侵害参加コストが小さいときには、ある程度の資産価値を評価する業者は侵害をおこない、十分高い資産価値をもつ業者は単純は取引交渉を開始する。この場合、オーナーにとっての資産価値 x より少ない資産価値をもつ業者も侵害が行うことになる。これに対して、侵害参加コストが十分大きくなると単純な取引交渉を行うのみになり、効率的な取引が実現する。すなわち、

命題 2

発見の可能性が低い場合、つぎの関係が成り立つ。

(1) 侵害参加コストが小さいときには、ある程度の資産価値を評価する業者は侵害をおこない、十分高い資産価値をもつ業者は単純は取引交渉を開始する。この場合、過大な侵害が生じる。

(2) 侵害参加コストが十分大きくなると単純な取引交渉を行うのみになり、効率的な取引が実現する。

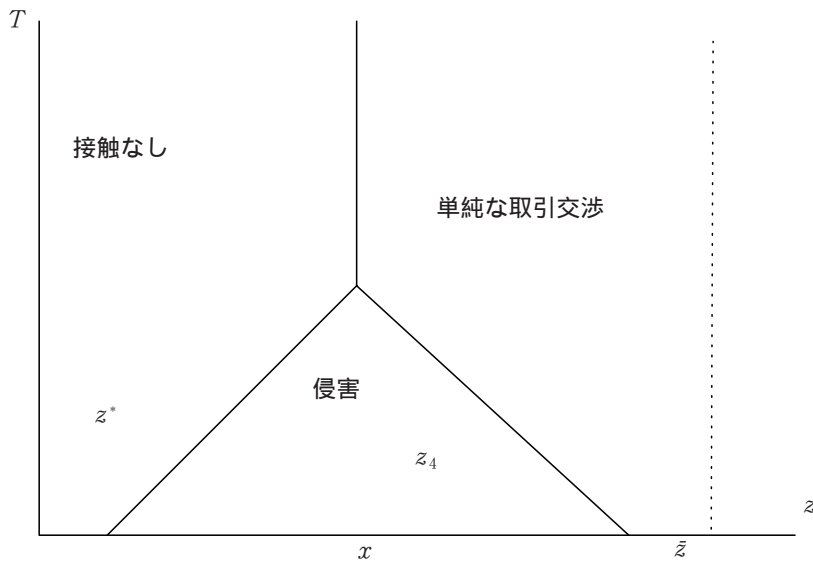


図 5：侵害参加コストと取引パターンの変化 (2)

6 資産所有者の期待利得と資産形成

6.1 資産所有者の期待利得の変化

今度は、対応して、この場合のオーナー A の利得がこうした取引モードによってどのように変化するか検討してみよう。ここでも、原状回復の可能性が高い場合、すなわち、 $(1-y)(1-d) > 1/2$ の場合に限定する。まず、 z が小さいときには取引なしであるから、オーナーの利得は x そのものである。 z が z^* を超えると侵害が発生するので、そのときのオーナーの利得は

$$\Pi_2^A = yx + (1-y)dx \quad (13)$$

となる。この値は x より小さい。つぎに z が大きくなり z_4 を超えると単純交渉が発生するので、オーナーの利得は

$$\Pi_1^A(z) = t_1 = \frac{x+z}{2} \quad (14)$$

であり、また、 z がさらに大きくなって z^{***} を超えると侵害の下での交渉が始まり、そのときのオーナーの利得は

$$\Pi_3^A(z) = t_3 = (z - (1-y)((1-d)z - dD - T) + (yx + (1-y)d)/2 \quad (15)$$

となる。こうして侵害者の資産価値に依存してオーナーの利得は変わっていく。これを図に表してみよう。ここで、 $\Pi_1^A(z)$ は $z=x$ のとき x となり、 $\Pi_1^A(z_4) > x$ に注意する。また、 $\Pi_3^A(z^{***}) = \Pi_2^A(z^{***})$ であり、 Π_3^A は Π_1^A の傾きより急である。したがって、オーナーの期待利得は z の値に応じて取引モードが変化し、つぎのような図となる。

これから、4つの取引パターンが侵害者の資産価値に依存して実現するとき、オーナーの期待利得は、資産侵害が始まる資産価値の水準から侵害下の期待価値に低下し、さらに資産価値がより高くなり侵害の圧力のもとでの交渉が始まると交渉による余剰をある程度受けることができるが（これは、侵害者の資産価値が上昇するとオーナーの期待利得も増加することからわかる）、侵害の圧力下ではその余剰も限定的となる。図において、侵害下のオーナーの限界期待利得は通常の交渉のときの限界期待利得の半分となっている。

資産保護投資の決定

以上の侵害者の行動を受けて第二期にオーナーは自分の資産保護確率を決めることになる。資産保護確率 y を設定すれば、 y の確率で自分の資産は保護される。これに対して $1-y$ の確率で

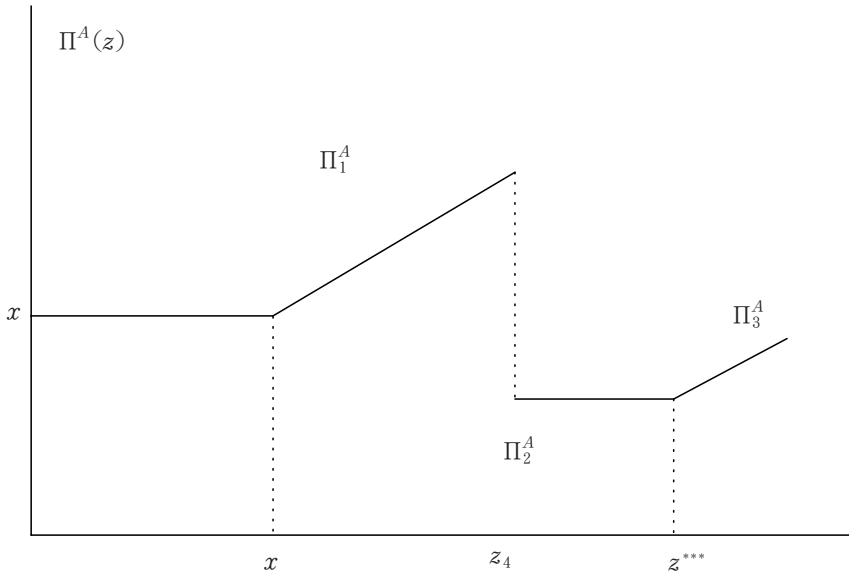


図 6：オーナーの期待利得の変化

資産の侵害の可能性がある。第三期についての考察からその場合でも必ずしも侵害されるわけではない。侵害者からみると侵害の確率は Π である。したがって、オーナーにとって、確率 $(1-y)\Pi$ に対応して侵害され、侵害の発見の場合にはダメージが回復され、侵害は発見されない場合はその損害をオーナーは負担する。これに対して侵害の起こらない確率は $(1-y)(1-\Pi)$ プラス y となる。前者はオーナーが資産保護をしないにもかかわらず侵害がは起こらない確率であり、後者はオーナー自身による資産保護確率である。したがって、オーナーの最適な資産価値保護確率の決定は先に求めたオーナーの期待利得を使ってを解かれる。この問題は次節でエンフォースメント問題のなかで検討する。

7 資産オーナーの投資形成とエンフォースメント体制

前節ではオーナーの期待利得を求める問題を検討したが、それ自体を解くことが大変複雑な問題となるので、ここでは省いて、まず、ファーストベスト、そしてセカンドベストの資産投資の問題を検討してみよう。

7.1 ファーストベストの資産投資

まず、ファーストベスト解について考察しよう。これはオーナーの資産価値が x であるとき、その資産の侵害者へ配分したらよい条件は $z \geq x$ であり、これは資産の最適配分ルールとすることができる。いま、潜在的侵害者の資産価値が区間 $(0, \bar{y})$ 上に一様分布しているものとする。このとき、オーナーにとって資産価値が x であるとき、資産の最適配分ルールのもとで実現する資産の価値の期待値は

$$V(x)^F = \int_0^x \frac{x}{\bar{z}} dz + \int_x^{\bar{z}} \frac{z}{\bar{z}} dz = \frac{\bar{z}^2 + x^2}{2} \quad (16)$$

そこで、オーナーにとっての資産価値を高めるための投資コストを

$$C(x) = \frac{ax^2}{2}$$

とする。ここで a は $0 < a < 1$ を満たす定数である。このとき、最適な資産価値は

$$\max_x V(x)^F - C(x)$$

から求められ、この場合、最適な資産価値は端点解となり、 $x^F = \bar{z}$ となる。すなわち、ファーストベストでは取引の効率性が保障されるので、可能な最大の資産価値が実現する。これは通常の個人の最適投資問題とは異なることに注意しよう。通常は、資産のオーナーだけのクローズドな関係で

$$\max_x x - C(x)$$

を解くことによって最適資産投資が考えられるが、ここここで言うファーストベストは社会的最適投資であり、投資の外部メリットも考慮した形になっているのである。

7.2 セカンドベストの資産投資

つぎに、オーナーと侵害者が侵害の可能性なしに交渉できる場合、すなわち、セカンドベストの場合に実現する資産価値を求めてみよう。オーナーにとって資産価値が x で侵害者にとっての資産価値が z として、これまでどうり交渉がナッシュ交渉であるとして両者の交渉力がイーブンであるとすれば 取引は価格 $(x+z)/2$ となり、それぞれにとっての利得は $(z-x)/2$ となる。したがって、 $z \geq x$ となる侵害者のみが交渉可能である。したがって、セカンドベストでの資産価値 x のオーナーにとっての期待資産価値は

$$V^S(x) = \int_0^x \frac{x}{\bar{z}} dz + \int_x^{\bar{z}} \frac{x+z}{2} \frac{1}{\bar{z}} dz = \frac{1}{\bar{z}} \left(\frac{\bar{z}+x}{2} \right)^2 \quad (17)$$

これから，セカンドベストでのオーナーの最適資産価値は

$$\max_x V(x)^S - C(x)$$

から，

$$x^S = \frac{1}{2a\bar{z}-1} \quad (18)$$

となる。こうして，侵害の可能性がない場合の資産所有者の最適資産形成の水準を求めることができた。これはオーナーが外部への移譲を考慮して最適な投資水準を決めるというもので，ファーストベストと異なるのは，外聞への移転の余剰をすべて取り込むことができないことからである。

7.3 セカンドベストとエンフォースメント体制

侵害の可能性を考慮しないオーナーにとっての最適資産形成をセカンドベスト問題と呼んだ。そこで我々がモデル設定の初めに説明したように，侵害者の行動が明らかになると，法的环境 (d, D) のもとで，自分の決定すべき資産形成投資 x と，資産保護投資によってオーナーの期待利得 $\Pi^A(x, y, d, D)$ が求められる。したがって，以下において考察すべきはその法的环境のもとでのオーナーの最適な資産形成と保護活動の決定となる。そしてその最適投資－活動が決まれば，それを受けて，法的な環境の最適水準を設定するということである。

しかし，この手法では分析がかなり煩雑になるので，本論文では上でもとめたセカンドベスト解を実現する法的环境および資産保護投資の望ましい水準はどのようなものか検討することに限定しよう。この水準に限定した理由は政府が侵害を抑止する方針をとった場合の私的な資産投資のほうがなんらかの侵害を許容する方針をとった場合の私的な資産投資より高くなるからである。これは図5において，侵害が生じれば，交渉の場合も含めてオーナーにとって期待利得は減少することから言える。ファーストベストとの関係で，期待利得は多ければ多いほど，オーナーが実現する資産価値はファーストベストに近づくからである。

こうして，セカンドベストの資産形成がなされなければならないとする。このとき，この資産価値水準を保障する法的环境および資産保護水準がどのようなものか検討しよう。このためには，侵害が発生しない状況はどのような場合を見てみなければならない。これは，4節の侵害参加コストと取引パターンについての検討から，発覚の可能性が高い，すなわち， $(1-y)(1-d) \geq 1/2$ であり，与えられた侵害参加コストのもとで通常の交渉を開始する侵害者の資産価値がオーナーの評価する資産価値 x 以上の場合である（図5参照）。ここで $T = z^*(z)$ を満たす z を $z(T)$ とおくと，この資産価値 x 以上の侵害者が侵害する条件は

$$z(T) \geq x$$

となる。整理すると、

$$d \geq \frac{x - \frac{T}{1-y}}{D+x} \quad (19)$$

となる。したがって、この条件と発覚の可能性が低いという条件

$$(1-y)(1-d) \geq 1/2 \quad (20)$$

によって、オーナーの資産価値 x 以上の侵害者が通常の取引交渉を選択することになる。これを次のようにまとめておこう。

命題 3

オーナーにとっての資産価値が x のとき、その x 以上のすべての侵害者が通常の取引交渉を選択する条件は

$$d \geq \frac{x - \frac{T}{1-y}}{D+x}$$

$$(1-y)(1-d) \geq 1/2$$

である。

このとき、このセカンドベストを実現するための発覚率 d と保護投資 y を求めることができる。いま侵害に対する発覚率をエンフォースするには対応する費用 $H(d)$ が必要であるとする。また、資産保護投資水準 y をエンフォースするためには $C(y)$ が必要であるとする。これらの費用関数がそれぞれの変数の凸の増加関数である。したがって、セカンドベストの取引を実行するエンフォースメントの環境のもとで最適なものは、上の 2 条件のもので $H(d) + C(y)$ を最小にするところである。これはスタンダードな費用関数を想定すれば 2 つの条件が等号で成立するところである。したがって、最適な発覚率 d^S と資産保護投資水準 y^S は

$$y^S = 1 - \frac{D+x-2T}{2D}$$

$$d^S = 1 - \frac{D}{D+x-2T}$$

となる。したがって、ペナルティ D が大きいと、資産保護投資水準は合わせて高く設定する

必要があり、また、発覚率は低く設定する必要があることが分かる。ペナルティが大きく設定すれば、一般的には資産保護投資は結果として低くなると考えられるが、オーナーにとっての資産価値以上の評価のある侵害者から侵害されないためには資産保護投資を高くする必要があるのである。

命題 4

セカンドベストの取引を実行するための最適な発覚率 d^S と資産保護投資水準 y^S は

$$y^S = 1 - \frac{D+x-2T}{2D}$$

$$d^S = 1 - \frac{D}{D+x-2T}$$

となり、法的なペナルティを高めると資産保護活動が上昇し、また、発覚確率が下がる。また、侵害の参加コストが上昇すると資産保護活動は増加し、侵害の発覚率は減少する。

8 終わりに

本論文では *Calabresi = Melamed* の権原保護の法ルールに関する先駆的論文を背景に、財産権ルールと責任ルールの統合的最適ルールの決定という観点をあらたに導入し、資産保護の法ルールとそれとでの資産所有者と潜在的侵害者との取引の在り方を検討してきた。とくに、侵害の参加コストとの関係で両者の取引が通常の売買交渉になるのか、直接的な侵害になるのか、また、侵害の圧力のもとでの交渉になるか、要するに取引パターンの選択問題を侵害モデルをつかって説明した。本論文で特徴的なことは、侵害の圧力のもとでの交渉の概念であり、それがどのような条件のもとで発生しうるかを具体的に示した。

また、これらの取引パターンの選択を通じてオーナーの期待利得の変化を明示し、オーナーの資産価値形成の問題を考察した。そこではファーストベストとセカンドベストの資産価値形成の概念を取り上げたあとで、そのセカンドベストの資産価値形成を実現するためにエンフォースメント問題を検討することであった。エンフォースメントの問題として、資産保護投資と侵害の発覚確率の最適水準を導いた。

これまでの研究を一般化した分析枠組みで最適なエンフォースメント体制の問題を検討してきたが、本論文の枠のなかでまだ検討し残している部分がいくつかある。ひとつは、通常交渉に交渉コストを導入することである。もちろん、すでに交渉による分け前の決定をとうして交

交渉の非効率性の発生を見ることがことになるが、それとは別に、すなわち、セカンドベストを変更させる可能性として交渉コストを導入することは興味深いものと思われる。

また、これは分析し残しの部分であるが、セカンドベストのエンフォースメント問題で、セカンドベスト資産形成といわば分離してエンフォースメント体制の構築を考えたが、結果的には、命題4が示すように資産価値がそのエンフォースメント体制そのものの決定に影響を与えている。したがって、最適なエンフォースメント体制の構築のために両者を統一的に見て再検討する必要がある。

References

- [1] Ayres, Ian and Talley, Eric (1995), "Solomonic Bargaining: Dividing a Legal Entitlement to Facilitate Coasean Trade", 104 *Yale Law Journal*, 1027-1117.
- [2] Buchanan, James M. (1987), "Rights, Efficiency, and Exchange: The Irrelevancy of Transactions Cost", in *Economics: Between Predictive Science and Moral Philosophy*
- [3] Buchanan, James M. and Faith, Roger L. (1981), "Entrepreneurship and the Internalization of Externalities", 24 *Journal of Law and Economics*, 95-111.
- [4] Calabresi, Guido and Melamed, A. Douglas (1972), "Property Rules, Liability Rules and Inalienability: One View of the Cathedral", 85 *Harvard Law Review*, 1089-1128. Reprinted in Ackerman, Bruce A., *Economic Foundations of Property Law*, Boston, Little Brown, 1975, 31-48.
- [5] Choi, Albert, and Sanchirico, William, C. (2004), "Should Plaintiffs Win What Defendants Lose? Litigation Stakes, Litigation Effort, and the Benefits of Decoupling", *Journal of Legal Studies*. June.
- [6] Coase, Ronald H. (1960), "The Problem of Social Cost", 3 *Journal of Law and Economics*, 1-44. Reprinted in Coase, Ronald H., *The Firm, the Market and the Law*, Chicago, University of Chicago Press, 1988.
- [7] Coleman, Jules L. (1987), "Property, Wrongfulness and the Duty to Compensate", 63 *Chicago-Kent Law Review*, 451-470.
- [8] Craswell, Richard (1993), "Property Rules and Liability Rules in Unconscionability and Related Doctrines", 60 *University of Chicago Law Review*, 1-65.
- [9] Hylton, Keith N. (2010), "Some Notes on Property Rules, and Liability Rules, and Criminal Law", in *Research Handbook on the Economics of Criminal Law* Harel, A and Hylton, K (edited), Edward Elgar.
- [10] K Kaplow, Louis and Shavell, Steven (1996), "Property Rules versus Liability Rules: An Economic Analysis", 109 *Harvard Law Review*, 713-790.
- [11] Kaplow, Louis and Shavell, Steven (1995), "Do Liability Rules Facilitate Bargaining? A Reply to Ayres and Talley", 105 *Yale Law Journal*.
- [12] Landes, William M. and Posner, Richard A. (1975), "The Private Enforcement of Law", 4

- Journal of Legal Studies*, 1–46.
- [13] Polinsky, Mitchell A. (1980a), “Resolving Nuisance Disputes: The Simple Economics of Injunctive and Damage Remedies”, 32 *Stanford Law Review*, 1075–1112.
 - [14] Polinsky, Mitchell A. (1980b), “On the Choice Between Property Rules and Liability Rules”, 18 *Economic Inquiry*, 233–246.
 - [15] Polinsky, Mitchell A. and Shavell, Steven (1994), “Should Liability be Based on the Harm to the Victim or the Gain to the Injurer?”, 10 *Journal of Law, Economics, and Organization*, 427–437.
 - [16] Rose–Ackerman, Susan (1986), “Efficiency, Equity and Inalienability”, in Graf Von Der Schulenburg, J. Matthias and Skogh, Gran (eds.), *Law and Economics and The Economics of Legal Regulation*, Dordrecht, Kluwer, 11–37.
 - [17] Schwartz, Alan (1979), “The Case for Specific Performance”, 89 *Yale Law Journal*, 271–306.

Summary

Property Right Protection and Bargaining

In this paper, under the background of the seminal research by Calabresi & Mulamedo on legal rules for entitlement protection, we introduce an integrated optimal design of property rule and liability rule. This means to investigate the transactions among asset owners and potential invaders under the optimal legal rule of assets protection. We show that the determination of their transaction mode, which may be an usual buyer-seller negotiation, a direct invasion, or a negotiation under the pressure of invasion, depends on the invasion cost and the cost of enforcement level for asset protection. Through the selection of transaction mode, the investment for asset protection is considered by asset owner.

Furthermore under the environment of asset protection system, the asset owner makes an research investment for asset value enhancement. Finally, considering the discussion of enforcement level for asset protection, the authority will optimally set a regal rule and some enforcement tools.